

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

(11) N° de publication :  
(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

**2 715 184**

(21) N° d'enregistrement national :

**94 00355**

(51) Int Cl<sup>o</sup> : E 05 B 65/36, 65/20, B 60 R 25/00

(12)

## DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

**A1**

(22) Date de dépôt : 14.01.94.

(30) Priorité :

(43) Date de la mise à disposition du public de la  
demande : 21.07.95 Bulletin 95/29.

(56) Liste des documents cités dans le rapport de  
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du  
présent fascicule.*

(60) Références à d'autres documents nationaux  
apparentés :

(71) Demandeur(s) : *BRU Henri-Pierre, Gaëtan* — FR.

(72) Inventeur(s) : *BRU Henri-Pierre, Gaëtan.*

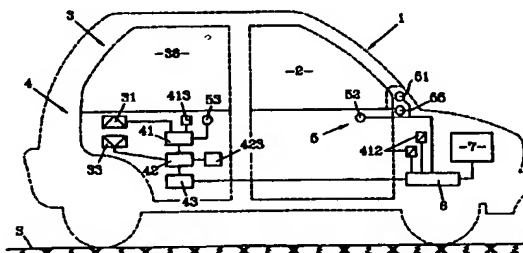
(73) Titulaire(s) :

(74) Mandataire : *Cabinet Wagret.*

(54) Dispositif à sécurité enfant de condamnation, et porte de véhicule équipée d'un tel dispositif.

(57) La présente invention se rapporte à un dispositif de  
condamnation sélective d'une porte (3) de véhicule auto-  
mobile et à une telle porte.

Ce dispositif qui est du type comportant une poignée à  
l'intérieur et une autre à l'extérieur, un mécanisme de blo-  
cage (43) de la porte en position fermée, ce mécanisme  
pouvant être actionné par la poignée intérieure (31) ou ex-  
térieure, un verrouillage (42) apte à condamner l'ouverture  
de la porte par la poignée extérieure (33), ainsi qu'une "sé-  
curité enfant" (41) agencée pour sélectivement condamner  
l'ouverture de la porte par sa poignée intérieure, est carac-  
térisé en ce que la sécurité enfant est fonctionnellement re-  
liée à des moyens (5) de visualisation de son état, dispos-  
és de façon à pouvoir être consultés depuis l'habitacle du  
véhicule, même si la porte est fermée.



FR 2 715 184 - A1



1

- 1 DISPOSITIF A SECURITE ENFANT DE CONDAMNATION, ET PORTE DE VEHICULE EQUIPEE D'UN TEL DISPOSITIF.

- 5 La présente invention se rapporte à un dispositif de condamnation sélective d'une porte de véhicule automobile, et plus précisément à un tel dispositif équipé d'une "sécurité enfant", c'est-à-dire un système grâce auquel, en fonction de la position d'une commande, 10 il est possible de condamner l'ouverture à l'aide des poignées intérieures, d'une porte -le plus souvent arrière- d'un véhicule.

- On connaît déjà des dispositifs de condamnation sélective d'une porte de véhicule automobile, celle-ci comportant 15 une poignée à l'intérieur et une autre à l'extérieur, un mécanisme de blocage de la porte en position fermée, ce mécanisme pouvant être actionné par la poignée intérieure ou extérieure, un verrouillage apte à condamner l'ouverture de la porte par la poignée extérieure, ainsi 20 qu'une sécurité enfant. Ainsi, le verrouillage est raccordé à une commande de sélection apte à alternativement placer celle-ci dans un état actif -porte verrouillée, poignée extérieure désactivée- et un état de repos dans lequel la porte peut être librement ouverte, 25 en actionnant le mécanisme de blocage, soit par la poignée extérieure, soit par la poignée intérieure.

Cependant, les dispositifs de condamnation sélective connus présentent des inconvénients.

- 30 1) -Il n'est pas possible, pour le conducteur du véhicule ou son voisin, de s'assurer à chaque instant que la sécurité enfant est bien enclenchée. En effet, jusqu'à présent, la commande de sélection était située à un

1 emplacement non visible depuis l'intérieur de l'habitacle  
du véhicule, et le plus souvent au niveau de la tranche  
ou champ de la porte correspondante. Une telle disposition  
a pour but de rendre impossible de maniement de la  
5 commande de la sécurité enfant par un passager du  
véhicule.

2) - Etant donné l'emplacement de la commande de la  
sécurité enfant dans les dispositifs connus, cette  
dernière est relativement inconmode à manipuler,  
10 puisqu'il faut arrêter le véhicule, ouvrir la portière,  
actionner la commande, en général constituée par un  
loquet mobile, et refermer enfin la portière.

3) - De par sa position, il est fréquent de se salir  
15 lorsque l'on désire changer l'état de la sécurité enfant  
d'une portière.

4) - Il est impératif, dans les dispositifs actuels,  
d'effectuer une manoeuvre séparée pour chaque porte que  
l'on souhaite condamner de l'intérieur, ce qui est  
20 fastidieux.

La présente invention a pour but de pallier notamment à  
ces inconvénients de l'art antérieur.

25 A cet effet, l'invention a pour objet un dispositif de  
condamnation sélective d'une porte de véhicule  
automobile, du type comportant une poignée à l'intérieur  
et une autre à l'extérieur de la porte, un mécanisme de  
blocage de la porte en position fermée, ce mécanisme  
30 pouvant être actionné par la poignée intérieure ou  
extérieure, un verrouillage apte à condamner l'ouverture  
de la porte par la poignée extérieure, ainsi qu'une  
"sécurité enfant" pour sélectivement condamner  
l'ouverture de la porte par sa poignée intérieure, le

1 verrouillage et la sécurité enfant étant respectivement  
raccordés à une commande de sélection, entre des états  
actif et de repos, caractérisé en ce que la sécurité  
enfant est fonctionnellement reliée à des moyens de  
5 visualisation de son état, disposés de façon à pouvoir  
être consultés depuis l'habitacle du véhicule, même si la  
porte est fermée.

Il va de soi que par moyens de visualisation, et comme  
ceci sera clairement expliqué ultérieurement, il faut  
10 comprendre tout moyen d'information qu'il soit visuel,  
sonore ou autre. Par exemple, une alarme sonore peut être  
combinée à un voyant. Par ailleurs, par porte de véhicule  
automobile, on entend tout élément mobile d'accès à  
l'habitacle monté sur la caisse du véhicule par une  
15 articulation, telle que charnière, glissière et analogue.  
Similairement, le terme poignée doit être compris ici  
comme étant synonyme de "moyen d'ouverture/fermeture" et  
une poignée conventionnelle de portière peut, en accord  
avec l'invention, être remplacée ou combinée avec un  
20 système d'ouverture, par exemple électromécanique et/ou à  
télécommande.

Suivant une autre caractéristique de l'invention, la  
porte précitée du véhicule comprend des moyens de  
25 visualisation de l'état de la sécurité enfant.

En outre, lesdits moyens de visualisation peuvent être au  
moins partiellement agencés sur une autre porte, par  
exemple une porte d'accès à la place du conducteur du  
véhicule.  
30

De plus, lesdits moyens de visualisation peuvent être au  
moins partiellement agencés à proximité et/ou sur le  
tableau de bord du véhicule.

- 1 Similairement, la commande précitée de la sécurité enfant est au moins partiellement agencée à proximité du et/ou sur le tableau de bord du véhicule.

5 Suivant une autre caractéristique, une porte du véhicule dépourvue d'une telle sécurité enfant, et par exemple une porte d'accès à la place du conducteur du véhicule, comporte au moins un organe de la commande précitée de la sécurité enfant.

- 10 Il est également possible que la porte conforme à l'invention et munie de ladite sécurité enfant, comporte elle aussi au moins un organe de commande sélective de cette sécurité.

15 Suivant encore une autre caractéristique de l'invention, les moyens de visualisation et/ou la commande précitée de la sécurité enfant, sont au moins partiellement de type mécanique.

- 20 Mais, ces moyens et/ou cette commande peuvent être au moins partiellement de type électrique, électronique ou informatique.

25 Un autre objet de l'invention est une porte de véhicule automobile, du type comportant une poignée à l'intérieur et une autre à l'extérieur pour son ouverture ou sa fermeture, un mécanisme de blocage en position fermée, ce mécanisme pouvant être actionné par la poignée extérieure ou intérieure, un verrouillage apte à condamner l'ouverture de la porte par la poignée extérieure, ainsi  
30 qu'une sécurité enfant agencée pour sélectivement condamner l'ouverture de la porte par sa poignée intérieure, le verrouillage et la sécurité enfant étant respectivement raccordés à une commande de sélection entre des états actif et de repos, caractérisée en ce que

1 cette porte comprend des moyens de visualisation de  
l'état de la sécurité enfant, disposés de façon à  
pouvoir être consultés depuis l'habitacle du véhicule,  
même si la porte est fermée, et/ou une commande agencée  
5 de manière à pouvoir être actionnée depuis l'intérieur de  
l'habitacle de ce véhicule, est raccordée à ladite  
sécurité enfant.

Mais d'autres caractéristiques et avantages de  
l'invention ressortiront mieux de la description  
10 détaillée d'un mode de réalisation, donné exclusivement à  
titre d'exemple, qui suit et se réfère à la figure unique  
annexée.

Cette figure unique est une vue schématique en coupe et  
15 en élévation d'un véhicule automobile, équipé d'un  
dispositif et d'une porte conformes à l'invention.

Sur cette figure unique, on a représenté en pointillés un  
véhicule 1, reposant sur une surface horizontale S. La  
20 référence numérique 2 désigne une porte avant, tandis que  
la référence numérique 3 désigne une porte arrière du  
véhicule 1. Les portes 2 et 3 sont elles aussi  
représentées en pointillés, et montées sur le véhicule 1  
de manière à pouvoir s'ouvrir et se fermer, de manière  
conventionnelle.

Bien que le véhicule 1 illustré comporte au moins une  
porte avant et une porte arrière, la présente invention  
25 peut être appliquée à des véhicules comportant un nombre  
et un agencement différents de portes.

Comme ceci est généralement le cas, les portes 2 et 3  
comprennent chacune une poignée intérieure et une poignée  
30 extérieure, un mécanisme de blocage permettant de  
maintenir la porte correspondante fermée, tant que l'une

1 ou l'autre des poignée n'est pas manoeuvrée, ainsi qu'un verrouillage.

5 Pour plus de clarté, ces éléments ne sont pas représentés sur la portière 2. A noter que généralement, les portières avant de véhicule comprennent une serrure à clé et / ou un système électronique de verrouillage/déverrouillage, par exemple à télécommande. Mais, il est rare que les portes avant d'automobile soient équipées d'une sécurité enfant.

10 Pour la porte 3, le dispositif de condamnation sélective est désigné en 4. La poignée intérieure, agencée sur la porte 3 en regard de l'habitacle du véhicule, est désignée en 31. La poignée extérieure 33 est, quant à  
15 elle, prévue sur la porte 3, et agencée pour être accessible de l'extérieur. La référence numérique 423 désigne une commande sélective, raccordée à un système de verrouillage 42 de la porte 3. Le système ou verrouillage 42 est de tout type conventionnel. Bien que la commande 423 du verrouillage 42 soit représentée directement sur la porte 3, celle-ci peut être agencée différemment, et par exemple comprend un organe tel que loquet manoeuvrable depuis l'habitacle du véhicule 1, et d'autre part une ou plusieurs commandes électromécaniques, éventuellement actionnables par télécommande.

25 La poignée extérieure 33 est reliée à un mécanisme de blocage 43 de la porte 3, de tout type conventionnel. De manière schématique, la poignée 33 est reliée au mécanisme de blocage 43 par l'intermédiaire du verrouillage 42, pour illustrer le fait que si ce dernier est actionné par l'intermédiaire de sa commande 423, la  
30 portière 3 ne peut pas être ouverte à l'aide de la poignée extérieure 33.

1      Similairement, le dispositif 4 a été représenté de sorte  
que la poignée intérieure 31 est raccordée au mécanisme  
de blocage 43 par l'intermédiaire d'une sécurité enfant  
41. Il va de soi que le fait que les poignées 31 et 33  
5      soient raccordées au mécanisme de blocage 43 par  
l'intermédiaire de la sécurité enfant 41 et/ou du  
verrouillage 42 ne doit pas être interprété pour limiter  
l'invention, mais seulement pour expliquer que d'un point  
de vue fonctionnel, la sécurité 41 est apte à condamner  
10      la poignée intérieure 31, tandis que le verrouillage 42  
permet de s'opposer à la manipulation de la poignée 33  
pour ouvrir la porte 3.

A l'instar du verrouillage 42, la sécurité enfant 41 est  
15      raccordée à des moyens de commande permettant de  
sélectionner soit un état actif dans lequel cette  
sécurité condamne l'ouverture de la porte par sa poignée  
intérieure 31, soit un état de repos ou désactivé.  
Eventuellement, dans cet état de repos et si le  
20      verrouillage 42 est actionné, l'ouverture de la porte 3  
par la poignée 31 peut être condamnée.

Afin de simplifier la description, la structure et le  
fonctionnement conventionnels des dispositifs de  
condamnation sélective des portes de véhicule auquel la  
présente invention s'applique, ne sont pas expliqués plus  
avant ici. Mais l'homme de l'art qui en a la connaissance  
25      générale, trouvera dans la littérature courante leur  
description précise, et par exemple dans la Revue  
Technique Automobile correspondant au type de véhicule  
auquel l'invention est destinée.

L'un des points particuliers de cette dernière consiste  
30      dans le fait que la sécurité enfant 41 est  
fonctionnellement reliée à des moyens de visualisation de



1 son état -actif/repos- qui sont disposés de façon à  
 pouvoir être consultés depuis l'habitacle du véhicule 1,  
 même si sa porte est fermée. Suivant l'exemple illustré,  
 ces moyens de visualisation sont désignés par la  
 5 référence générale 5 et représentés par un cercle. De  
 préférence, les moyens de visualisation de l'état de la  
 sécurité enfant 41 sont visibles depuis l'avant de  
 l'habitacle du véhicule, et mieux encore depuis le siège  
 du conducteur, sans que ce dernier ait besoin pour les  
 10 consulter, de réduire excessivement son attention de la  
 conduite du véhicule 1, comme c'est notamment le cas  
 lorsque celui-ci doit tourner la tête.

Il est possible de prévoir que les moyens 5 comportent  
 une ou plusieurs visualisation. Avantageusement, à chaque  
 15 porte arrière d'un véhicule 1 correspond un ensemble de  
 moyens de visualisation 5 de la sécurité enfant 41  
 correspondante.

Sur l'exemple illustré, les moyens 5 comportent plusieurs  
 20 visualisations respectivement désignés -de gauche à  
 droite- en 53, 52, 51 et 55. Comme indiqué plus haut, les  
 moyens de visualisation 5 peuvent être combinés et/ou  
 remplacés par un autre moyen d'information, par exemple  
 une alarme sonore.

25 La visualisation 53 est disposée sur la porte 3, de  
 préférence à proximité de la base de la vitre 36  
 correspondante. Cette solution peut s'avérer  
 particulièrement économique, puisqu'elle n'implique, par  
 rapport à un modèle de portière standard, qu'une  
 30 modification simple. Par exemple, cette modification peut  
 consister dans le rajout d'une pastille de couleur au-  
 dessus et/ou autour d'un loquet de fermeture des portes  
 arrières 413, cette pastille étant reliée par un

1 dispositif mécanique ou électrique de manière à  
apparaître, notamment en s'y ajoutant, au niveau du  
loquet -à son sommet et/ou autour de celui-ci- lorsque la  
sécurité enfant 41 est mise en place. Il est également  
5 envisageable que la pastille de couleur en question, ou  
tous autres moyens de visualisation 5, ne soit apparent  
ou perceptible que lorsque la sécurité enfant 41 n'est  
pas actionnée. Par exemple, deux conditions peuvent être  
à remplir pour que les moyens de visualisation 5 soient  
10 apparents: premièrement le non-enclenchement de la  
sécurité enfant 41, et deuxièmement la présence d'un  
passager au niveau des places intérieures à l'habitacle  
correspondant à la porte. A cet effet un détecteur  
(notamment de masse) peut être prévu au niveau des places  
15 assises, pour fournir un signal de présence/absence d'un  
occupant, en fonction duquel les moyens 5 peuvent être  
actionnés.

Comme illustré en 52, une visualisation des moyens 5 peut  
être agencée sur une autre porte du véhicule 1 que celle  
20 qui est équipée de la sécurité 41. De préférence, cette  
visualisation 52 est disposée au niveau et/ou sur une  
porte d'accès aux places avant. Sur l'exemple illustré,  
la visualisation 52 est disposée sur la porte d'accès à  
la place du conducteur du véhicule 1, à proximité de la  
25 base de la vitre correspondante, et vers l'avant de cette  
dernière pour être parfaitement visible.

Les visualisations 51 et 55 constituent une autre  
alternative d'emplacement des moyens 5. Les  
30 visualisations 51 et 55 sont agencées directement en  
regard des places avant du véhicule 1. Autrement dit, les  
visualisations 51 et 55 sont agencées à proximité du  
tableau de bord du véhicule 1, et plus précisément sur  
celui-ci.

- 1 Similairement, au lieu ou en plus de prévoir une commande sélective -telle que 413- au niveau de la porte pourvue de la sécurité enfant 41, il est possible de prévoir des commandes sélectives accessibles depuis les places avant
- 5 du véhicule 1, comme illustré en 412. Dans l'hypothèse où plusieurs portes sont équipées de sécurité enfant, il est possible de prévoir une commande centralisée unique, et/ou plusieurs commandes séparées 412, auxquelles est respectivement asservie une sécurité enfant.
- 10 Avantageusement, lorsqu'une sécurité enfant 41 est désactivée par une commande à distance de la porte 3 correspondante, les moyens de visualisation 5 et/ou une alarme peuvent être momentanément déclenchés, ou un second maniement temporisé (par exemple après quelques
- 15 secondes) de cette commande peut être nécessaire, pour s'assurer que la sécurité enfant n'est pas déclenchée involontairement.

- Bien que ceci ne soit pas représenté, une porte du véhicule dépourvue de sécurité enfant, et par exemple la
- 20 portière 2, comporte un organe de commande fonctionnant similairement à ceux décrits plus haut (412, 413) et notamment à proximité de l'emplacement où est prévue la visualisation 52. Il est clair que l'un des impératifs à respecter pour l'emplacement des commandes sélectives est
- 25 que celles-ci soient hors de portée des occupants des places correspondant à une porte 3 équipée d'une sécurité 41.

- En fonction des impératifs techniques, économiques et
- 30 commerciaux à respecter, les moyens de visualisation et/ou les commandes de sélection expliqués ci-dessus pourront être au moins partiellement de type mécanique. Les moyens de visualisation 5 pourront alors comprendre pastilles, pièces mobiles colorées et escamotables, et

1 analogues. Pour la ou les commandes, des loquets, tringleries, renvois, engrenages et autres mécanismes pourront être prévus.

5 Mais ces moyens de visualisation 5 et/ou les commandes de la sécurité enfant pourront être, au moins partiellement, de type électrique, électronique ou informatique. Dans ce cas, la ou les commandes sélectives pourront comporter des commutateurs, télécommandes, ou encore des détecteurs de présence de tout type, enclenchant la sécurité enfant  
10 d'une porte correspondant à la place occupée, éventuellement et sauf si un contrordre est donné à cette sécurité 41 par le conducteur du véhicule 1 notamment. A noter que l'emplacement des moyens 5 et commande peut entre autres, se situer sur le tableau de bord de ses  
15 satellites, ou encore au niveau de la console centrale entre les sièges avant.

Dans l'hypothèse où les visualisations telles que 51, 52, 53 et 55 sont de type électrique ou électronique,  
20 on pourra prévoir des voyants lumineux, rétroéclairés, pourvus ou non d'un logo, d'une lettre, ou encore un signal projeté sur, par exemple, le parebrise du véhicule. En tout état de cause, il conviendra de s'assurer que les visualisations en question assument  
25 parfaitement leur fonction d'alarme, sans pour autant être astreignantes. Dans ce but, on peut prévoir des signaux intermittents, temporisés ou autres.

Suivant l'exemple illustré, et comme ceci est courant  
30 dans le domaine automobile de nos jours, les différents éléments électro-mécaniques, électriques et/ou électroniques du dispositif 4 sont reliés à un "bus" 6, c'est-à-dire à un réseau centralisé de transmission d'informations -signaux, impulsions et analogues-. Chaque

1 organe ou élément du dispositif 4 peut alors être relié à  
un ou plusieurs noeuds, à l'intérieur desquels les  
informations sont transmises de manière multiplexée,  
notamment à travers le bus 6. Une telle disposition  
5 permet de réduire de manière importante les longueurs de  
cablage -fils électriques et analogues-; évidemment, une  
telle structure n'est pas impérative, et différents types  
de transmission des données, soit sous forme analogique,  
soit sous forme numérique, peuvent être prévus au sein du  
10 dispositif 4.

Par ailleurs, on a représenté schématiquement sur la  
figure unique un système automatisé de gestion du  
dispositif 4. Ce système peut notamment comprendre ou  
faire partie d'un ordinateur de bord du véhicule 1, qui  
15 reçoit et renvoie vers les différents éléments du  
dispositif 4 des signaux d'information en fonction  
desquels l'état (repos/actif) de chacun des éléments du  
dispositif 4 peut être changé. Il va de soi que des  
éléments appropriés permettront de transformer un signal  
20 d'information en un signal de puissance, et par exemple à  
l'aide de relais ou analogues.

L'invention n'est nullement limitée au mode de  
réalisation qui vient d'être décrit, mais comprend tous  
25 les équivalents ainsi que les combinaisons des moyens  
illustrés et/ou évoqués plus haut, dans la mesure où ils  
correspondent à son esprit.

30

1

## R E V E N D I C A T I O N S

- 1) - Dispositif (4) de condamnation sélective d'une porte (3) de véhicule automobile (1), du type comportant une poignée à l'intérieur (31) et une autre (33) à l'extérieur de la porte (3), un mécanisme de blocage (43) de la porte en position fermée, ce mécanisme (43) pouvant être actionné par la poignée intérieure (31) ou extérieure (33), un verrouillage (42) apte à condamner l'ouverture de la porte par la poignée extérieure, ainsi qu'une "sécurité enfant" agencée pour sélectivement condamner l'ouverture de la porte (3) par sa poignée intérieure (31), le verrouillage (42) et la sécurité (41) étant respectivement raccordés à une commande de sélection (423; 413) entre des états actif et de repos, caractérisé en ce que la sécurité enfant (41) est fonctionnellement reliée à des moyens de visualisation (5) de son état, disposés de façon à pouvoir être consultés depuis l'habitable du véhicule, même si la porte est fermée.
- 2) - Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que la porte (3) précitée du véhicule (1) comporte des moyens de visualisation (53).
- 3) - Dispositif selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que lesdits moyens de visualisation (5;52) sont au moins partiellement agencés sur une autre porte (2), par exemple une porte d'accès à la place du conducteur du véhicule (1).
- 4) - Dispositif selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que lesdits moyens de visualisation (5;51,55) sont au moins partiellement agencés à proximité et/ou sur le tableau de bord du véhicule (1).

- 1 5 - Dispositif selon l'une des revendications 1 à 4,  
caractérisé en ce que la commande (412) précitée de la  
sécurité enfant (41) est au moins partiellement agencée à  
proximité du et/ou sur le tableau de bord du véhicule  
5 (1).
- 6 - Dispositif selon l'une des revendications 1 à 5,  
caractérisé en ce qu'une autre porte (2) du véhicule (1)  
dépourvue d'une telle sécurité (41) et par exemple une  
porte (2) d'accès à la place du conducteur du véhicule,  
10 comporte au moins un organe de la commande de sélection  
précitée.
- 7 - Dispositif selon l'une des revendications 1 à 6,  
caractérisé en ce que la porte (3) précitée comporte au  
15 moins un organe (413) de la commande de sélection  
précitée de la sécurité enfant (41).
- 8 - Dispositif selon l'une des revendications 1 à 7,  
caractérisé en ce que les moyens de visualisation (5)  
et/ou la commande de sélection précitée de la sécurité  
20 enfant sont au moins partiellement de type mécanique.
- 9 - Dispositif selon l'une des revendications 1 à 8,  
caractérisé en ce que les moyens de visualisation (5)  
et/ou la commande de sélection précitée de la sécurité  
25 enfant (41) sont au moins partiellement de type  
électrique, électronique ou informatique.
- 10 - Porte de véhicule du type comportant un dispositif  
de condamnation sélective avec une poignée à l'intérieur  
30 et une autre à l'extérieur de la porte (3), un mécanisme  
de blocage (43) de la porte en position fermée, ce  
mécanisme (43) pouvant être actionné par la poignée  
intérieure (31) ou extérieure (33), un verrouillage (42)  
apte à condamner l'ouverture de la porte par la poignée

1 extérieure (33), ainsi qu'une sécurité enfant (41) pour  
sélectivement condamner l'ouverture de la porte (3) par  
sa poignée intérieure (31), le verrouillage de la  
sécurité étant respectivement raccordé à une commande de  
5 sélection (423,413) entre des états actif et de repos,  
caractérisée en ce que la sécurité enfant (41) est  
fonctionnellement reliée à des moyens de visualisation  
(5) de son état et/ou à une commande de sélection (412),  
disposés de façon à pouvoir être respectivement consultés  
10 ou actionnée depuis l'habitacle du véhicule (1), même si  
la porte (3) est fermée.

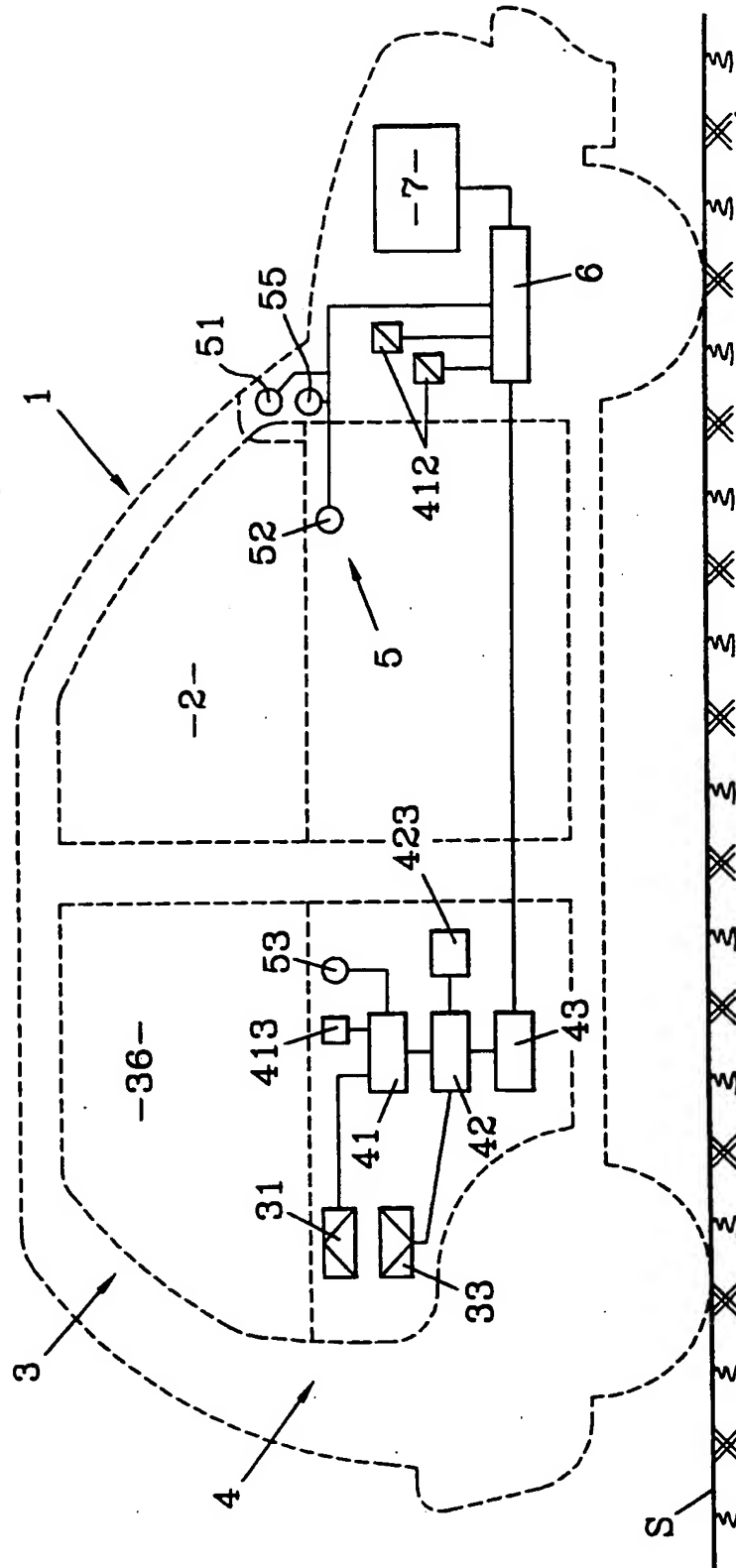
15

20

25

30





**FIG. 1**

RAPPORT DE RECHERCHE  
PRELIMINAIREétabli sur la base des dernières revendications  
déposées avant le commencement de la recherche

2715184

N° d'enregistrement  
nationalFA 500457  
FR 9400355

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
X	US-A-4 858 971 (HAAG ET.AL.)	1-4,6,7, 10
A	* colonne 1, ligne 48 - ligne 65 * * colonne 2, ligne 23 - colonne 3, ligne 25 * * colonne 4, ligne 44 - colonne 5, ligne 33; figure 1 *	5,8,9
X	DE-A-34 25 108 (DAIMLER-BENZ AG)	1,3-5, 8-10
A	* colonne 1, ligne 59 - colonne 2, ligne 23 * * colonne 2, ligne 47 - colonne 4, ligne 43; figures *	6,7
A	DE-A-34 47 044 (AUDI AG) * page 2, ligne 24 - page 3, ligne 25 * * page 4, ligne 31 - page 5, ligne 8; figure *	1-5,7-10
A	EP-A-0 460 986 (ROCKWELL ABS-FRANCE) * colonne 1, ligne 5 - colonne 2, ligne 30 * * colonne 2, ligne 45 - colonne 4, ligne 12 * * colonne 6, ligne 4 - colonne 9, ligne 13 * * colonne 9, ligne 57 - colonne 10, ligne 20; figure 1 *	1,5,8-10
A	US-A-4 785 907 (AOKI ET.AL.) * colonne 1, ligne 7 - colonne 2, ligne 29 * * colonne 3, ligne 8 - colonne 4, ligne 54; figure 1 *	1,7-10
-/--		
Date d'achèvement de la recherche		Examineur
30 Septembre 1994		Henkes, R
<p><b>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</b></p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général O : divulgation non-écrite P : document intercalaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons &amp; : membre de la même famille, document correspondant</p>		

1

EPO FORM 1500 (04.91) (P04C13)

RAPPORT DE RECHERCHE  
PRELIMINAIREétabli sur la base des dernières revendications  
déposées avant le commencement de la recherche

2715184

N° d'enregistrement  
nationalFA 500457  
FR 9400355

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
A	GB-A-2 223 531 (SACKS) * page 1, ligne 2 - page 3, ligne 13 * * page 5, ligne 17 - page 7, ligne 3; figure 1 * -----	1, 9, 10
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. CL.5)
Date d'achèvement de la recherche		Examinateur
30 Septembre 1994		Henkes, R
<p><b>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</b></p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général O : divulgation non-écrite P : document intercalaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons &amp; : membre de la même famille, document correspondant</p>		

1  
EPO FORM 1503 (04.91) (P04C13)

PUB-NO: FR002715184A1

DOCUMENT- FR 2715184 A1  
IDENTIFIER:

TITLE: Child safety lock device applied to individual  
doors on motor vehicle

---

**Abstract Text - FPAR (1):**

CHG DATE=19990617 STATUS=O>The security locking device moves between an active and a passive position, where the door handles either do not or do release the door lock. The safety mechanism is remotely operated, with one mechanism (42) ensuring the doors are locked and another (41) activating the child- proof mechanism. The state of the child-proof mechanism is remotely indicated (5) on a panel placed on the dashboard, or similar position, where it is easily monitored by the driver. The indication is effective regardless of whether the door is open or closed. The child-proof mechanism can be operated from the driver's seat. The locking mechanisms are electrically actuated.

DEVICE A SAFETY CHILD OF JUDGMENT, AND CARRIES VEHICULE EQUIPEE OF SUCH A DEVICE.

The present invention is referred to a device of selective judgment of a door of motor vehicle, and more precisely to such a device equipped with a "safety enfant", i.e. a system thanks to which, according to the position of an order, it is possible to condemn the opening using the interior handles, of a door - generally back of a vehicle.

One connait already devices of selective judgment of a door of motor vehicle, this one comprising a handle inside and another outside, a mechanism of blocking of the door in closed position, this mechanism which can be actuated by the interior or external handle, a locking ready to condemn the opening of the door by the external handle, as well as a safety child. Thus, locking is connected to an ordering of selection suited to alternatively placing this one in an active state - carries locked, decontaminated external handle and an at-rest state in which the door can be freely opened, by actuating the mechanism of blocking, either by the external handle, or by the interior handle.

However, the known devices of selective judgment present disadvantages.

- 1) - It is not possible, for the driver of the vehicle or its neighbor, to make sure at every moment that safety child is well engaged. Indeed, until now, the ordering of selection was located at a nonvisible site from the interior of the cockpit of the vehicle, and generally on the level of the section or field of the door correspondante. Une the purpose of such provision is to make impossible of handling of the ordering of safety child by a passenger of the vehicle.
- 2) - Being given the site of the ordering of safety child in the known devices, the latter is relatively inconvenient to handle, since it is necessary to stop the vehicle, to open the door, to actuate the order, in general made up by a mobile latch, and to close again the door finally.
- 3) - From its position, it is frequent to dirty l'orsquel' one wishes to change the state of safety child of a door.
- 4) - It is imperative, in the current devices, to carry out an operation separated for each door which one wishes to condemn of the interior, which is tiresome:

The purpose of the present invention is to mitigate in particular these disadvantages of former art.

To this end, the invention has as an aim a device of selective judgment of a door of motor vehicle, type comprising a handle inside and another outside the door, a mechanism of blocking of the door in closed position, this mechanism which can be actuated by the interior or external handle, a locking ready to condemn the opening of the door by the external handle, as uneM safety child for selectively condemning the opening of the door by its interior handle, locking and safety child being respectively connected to an ordering of selection, between states credit and rest, be characterized in this connected to means of visualization of its state, laid out in order to be able to be consulted since the cockpit of the vehicle, even if the door is closed.

It goes without saying that by means of visualization, and as this will be clearly explained later on, it is necessary to include/understand any means of information that it is visual, sound or different. For example, an audible alarm can be combined with an indicator. In addition, by door of motor vehicle, one understands any variable component of access to the cockpit assembled on the case of the vehicle by an articulation, such as hinge, slide and analogue.

Similarly, the handle term must be included/understood here as being synonymous with 'moyend' ouverture/fermeture and a conventional handle of door can, in agreement with the invention,

being replaced or combined with a system of opening, for example electromechanical and/or remote-control.

According to another characteristic of the invention, the above mentioned door of the vehicle includes/understands means of visualization of the state of safety child.

Moreover, the ~~aforementioned means of visualization~~ can be at least partially arranged on another door, for example a door of access to the place of the driver of the vehicle.

Moreover, the aforementioned means of ~~visualization~~ can at least partially be arranged in the vicinity and/or on the dashboard of the vehicle.

Similarly, the above mentioned ordering of safety child is at least partially arranged near and/or on the dashboard of the vehicle.

According to another characteristic, a door of the vehicle deprived of such a safety child, and for example a door of access to the place of the driver of the vehicle, comprises at least an above mentioned control unit of safety child.

It is also possible that the door conforms to the invention and provided with the aforementioned safety child, comprises it also at least a selective control unit of this safety.

According to still another characteristic of the invention, the means of visualization and/or the above mentioned ordering of safety child, are at least partially of mechanical type.

But, these means and/or this order can be at least partially of type electric, electronic or data-processing.

Another object of the invention is a door of motor vehicle, type comprising a handle inside and another outside for its opening or its closing, a mechanism of blocking in closed position, this mechanism which can be actuated by the external or interior handle, a locking ready to condemn the opening of the door by the external handle, as well as a safety child arranged for selectively condemning the opening of the door by its interior handle, locking and safety child being respectively connected to an ordering of selection between states credit and rest, characterized in that this door includes/understands of the means of visualization child, been willing in order to be able to be consulted since the cockpit of the vehicle, even if the door is closed, and/or an order arranged so as to be able to be actuated from the interior of the cockpit of this vehicle, is connected to the aforementioned safety child.

But from other characteristics and advantages of the invention will arise better from the detailed description of a mode of realization, given exclusively by way of example, which follows and refers to the annexed single figure.

This single figure is a diagrammatic sight out of cut and of rise in a motor vehicle, equipped with a device and a door in conformity with the invention.

On this single figure, one represented in dotted lines a vehicle 1, resting on a horizontal surface S. The numerical reference 2 indicates a front door, while the numerical reference 3 indicates a back door of vehicle 1. Doors 2 and 3 are they also represented in dotted lines, and gone up on vehicle 1 so as to be able to open and close themselves, in a conventional way.

Although illustrated vehicle 1 comprises at least a door before and a back door, the present invention can be applied to vehicles comprising a number and a fitting different of doors.

As this is generally the case, doors 2 and 3 include/understand each one an interior handle and an external handle, a mechanism of blocking making it possible to maintain the door corresponding closed, as long as one or the other of the handle is not operated, as well as a locking.

For more clearness, these elements are not represented on door 2. It should be noted that generally, the doors before vehicle include/understand a key lock and/or an electronic system of verrouillage/déverrouillage, for example remote-control.

But, it is rare that the doors before car are equipped with a safety child.

For door 3, the device of selective judgment is indicated into 4. The interior handle, arranged on door 3 compared to the cockpit of the vehicle, is indicated into 31. The external handle 33, as for it, is envisaged on door 3, and is arranged to be accessible from outside. The numerical reference 423 indicates a selective order, connected to a system of locking 42 of door 3. The system or locking 42 is of any conventional type. Although order 423 of locking 42 is represented directly on door 3, this one can be arranged differently, and for example a body such as manoeuvrable latch includes/understands since the cockpit of vehicle 1, and in addition one or more electromechanical orders, possibly actionable by remote control.

The external handle 33 is connected to a mechanism of blocking 43 of door 3, of any conventional type. In a diagrammatic way, handle 33 is connected to the mechanism of blocking 43 by the intermediary of locking 42, to illustrate the fact that if this last is actuated via its order 423, door 3 cannot be open using the external handle 33.

Similarly, device 4 was represented so that the interior handle 31 is connected to the mechanism of blocking 43 by the intermediary of a safety child 41. It goes without saying the fact that handles 31 and 33 are connected to the mechanism of blocking 43 via safety child 41 and/or of locking 42 should not be interpreted to limit the invention, but only to explain that from a functional point of view, safety 41 is ready to condemn the interior handle 31, while locking 42 makes it possible to be opposed to the handling of handle 33 to open door 3.

With the instar of locking 42, safety child 41 is connected to means of order making it possible to select either an active state in which this safety condemns the opening of the door by its interior handle 31, or an at-rest state or decontaminated.

Possibly, in this and if locking 42 is actuated, opening at-rest state of door 3 by handle 31 can be condemned.

In order to simplify description, the conventional structure and the operation of the devices of selective judgment of the doors of vehicle to which the present invention applies, are not explained front here. But the expert which has general knowledge of it, will find in the current literature their precise description, and for example in the Automobile Technical Review corresponding to the devéhicule type for which the invention is intended.

One of the particular points of the latter consists in the fact that safety child 41 is functionally connected to means of visualization of its state - actif/repos- which are laid out in order to be able to be consulted since the cockpit of vehicle 1, even if its door is closed. According to the illustrated example, these means of visualization are indicated by the general reference 5 and are represented by a circle. Preferably, the means of visualization of the state of safety child 41 are visible since before cockpit of the vehicle, and still since the operator's seat, without the latter having need to consult them, to better reduce excessively its attention of the control of vehicle 1, as it is in particular the case when this one must turn the head.

It is possible to provide that means 5 comprise one or more visualization. Advantageously, to each back door of a vehicle 1 a whole of means of visualization 5 of safety child 41 corresponds corresponding.

On the illustrated example, means 5 comprise several visualizations respectively indicated - of left on right-hand side into 53, 52, 51 and 55. As indicated higher, the means of visualization 5 can be combined and/or replaced by another means of information, for example an audible alarm.

Visualization 53 is laid out on door 3, preferably near the base of pane 36 corresponding. This solution seems to prove particularly economic, since it does not imply, compared to a model of standard door, that a simple modification. For example, this modification can consist in the addition of a pastille of color audessus and/or around a latch of closing of the doors postpone 413, this pastille being connected by a mechanical or electric device so as to appear, in particular by being added to it, on the level of the latch to its top and/or around this one when safety child 41 is put in place. It is also possible that the pastille of color in question, or all other means of visualization 5, is apparent or perceptible only when safety child 41 is not actuated. For example, two conditions can be to fill so that the means of visualization 5 are apparent: firstly the not-interlocking of safety child 41, and secondly the presence of a passenger on the level of the interior places to the cockpit corresponding to the door. To this end a detector (in particular of mass) can be envisaged on the level of the seats, to provide a signal of presence/absence of an occupant, in function of which means 5 can be actuated.

As illustrated into 52, a visualization of means 5 can be arranged on another door of vehicle 1 that that which is equipped with safety 41. Preferably, this visualization 52 is laid out with the level and/or on a door of access to the front places. On the illustrated example, visualization 52 is laid out on the door of access to the place of the driver of vehicle 1, near the base of the corresponding pane, and forwards the latter to be perfectly visible. Visualizations 51 and 55 constitute another alternative site of means 5.

Visualizations 51 and 55 are arranged directly compared to the places before vehicle 1. In other words, visualizations 51 and 55 are arranged near the dashboard of vehicle 1, and more precisely on this one.

Similarly, with the place or in more of envisaging a selective order - such as 413- on the level of the door provided with safety child 41, it is possible to envisage accessible selective orders since the places before vehicle 1, as illustrated into 412. On the assumption that several doors are equipped with safety child, it is possible to envisage a single centralized order, and/or several separate controls 412, to which a safety child is respectively controlled. Advantageously, when a safety child 41 are decontaminated by a remote control of door 3 corresponding, the means of visualization 5 and/or one alarm can be temporarily started, or a second time-lag handling (for example after a few seconds) of this order can be necessary, to make sure that safety child is not started involuntarily.

Although this is not represented, a door of the vehicle deprived of safety child, and for example door 2, comprises a control unit functioning similarly with those described above (412, 413) and in particular near the site where visualization 52 is envisaged. It is clear that one of the requirements to respect for the site of the selective orders is that those are out of reach occupants of the places corresponding to a door 3 equipped with a safety 41.

According to the technical requirements, economic and commercial to respect, the means of visualization and/or the orders of selection explained above could be at least partially of mechanical type.



The means of visualization 5 will be able to then include/understand pastilles, moving parts colored and retractable, and similar. For the orders, latches, linkages, references, gears and other mechanisms could be planned.

*up recent* But these means of visualization 5 and/or the orders of safety child could be, at least partially, of ~~electric type, electronic or data-processing~~. In this case, the selective orders will be able to comprise switches, remote controls, or of the detectors of presence of any type, engaging safety enfantd' a door corresponding to the occupied place, possibly and except if a counter-order is given to this safety 41 by the driver of vehicle 1 in particular. It should be noted that the site of means 5 and order can entreautres, to be on the dashboard of its satellites, or on the level of the central console between the front seats.

On the assumption that visualizations such as 51,52,53 and 55 are of type electric or electronic, one will be able to envisage luminous, rétroéclairés indicators, equipped or not with a logo, a letter, or a signal projected on, for example, the parebrise of the vehicle. In any event, it will be advisable to make sure that visualizations in question take up their duty of alarm perfectly, without being demanding. To this end, one can envisage intermittent, time-lag or different signals.

According to the illustrated example, and as this is common in the automobile field nowadays, the various elements electromechanical, electric and/or electronic of device 4 are connected to ungiibus 6, i.e. with a centralized network of transmission of information - signals, impulses and analogues -. Each body or element of device 4 can then be connected to one or more nodes, inside whose information is transmitted in a multiplexed way, in particular through bus 6. Such a provision makes it possible to reduce in an important way the lengths of wiring - electric wire and analogues -; obviously, such a structure is not imperative, and various types of transmission of the data, either in analogical form, or in numerical form, can be envisaged within device 4.

In addition, one schematically represented on the single figure a automatized system of management of device 4. This system can in particular include or form part of a computer of edge of the vehicle 1, which receives and returns towards the various elements of device 4 of the signals of information in function of which the state (repos/actif) of each element of device 4 can be changed. It goes without saying suitable elements will make it possible to transform a signal of information into a signal of power, and for example using relay or analogues.

The inventionn' is by no means limited to the mode of realization which has been just described, but includes/understands all the equivalents as well as the combinations of the average magazines and/or mentioned above, insofar as they correspond to its spirit.